



# Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA  
DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE  
Divisione V – Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico  
Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma – tel. +39 06 4880167 fax +39 06 4824723

## RELAZIONE SPERIMENTALE

### CAMPIONE 3052

**Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Metaponto” della società GAS PLUS ITALIANA S.r.l., ubicata nel comune di Pisticci (MT).**

#### **Premessa**

La Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia, ha predisposto una campagna di controllo della qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato in Italia.

Nell'ambito di questi controlli, il dott. Renzo Montereali e il dott. Carlo Celletti, funzionari tecnici della Divisione V - “*Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico*”, hanno effettuato in data 3 ottobre 2012 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale “Metaponto” della società GAS PLUS ITALIANA S.r.l., dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM.

Nella centrale il gas prodotto, circa 20.000 Sm<sup>3</sup>/giorno, proviene da 2 pozzi a terra: concessione “il Salice” (pozzo Metaponto 1) e concessione “Scanzano” (pozzo Cupoloni 4).

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Giuseppe Capozzi (capo centrale) e il sig. Bernardino Rossano (operatore tecnico).

#### **Modalità di campionamento**

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Metaponto” dalla linea di derivazione del Fuel Gas servizi.

L'analisi composizionale del gas è stata condotta dai tecnici della Divisione V con l'ausilio di un gascromatografo portatile modello  $\mu$ GC 3000 della Agilent (foto 2).



Foto 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)



Foto 2 – Gascromatografo portatile  $\mu$ GC 3000 Agilent

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 15:30 alle ore 16:30; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard ( $T=15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P=101,325\text{ kPa}$ ) sono riportati nella tabella 1; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati gli ultimi valori rilevati trimestralmente dalla INNOVHUB Stazioni sperimentali per l'industria - Div. Stazione sperimentale per i combustibili.

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli INNOVHUB (28/09/2012)
metano	<b>98,97</b>	99,08
etano	<b>0,04</b>	0,04
propano	<b>0,03</b>	0,03
iso-butano	<b>0,01</b>	0,01
n-butano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
iso-pentano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
n-pentano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
esano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
anidride carbonica	<b>0,12</b>	0,07
azoto	<b>0,82</b>	0,76

**Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in percento molare**

In tabella 2 sono riportati il potere calorifico superiore, l'indice di Wobbe e la densità relativa calcolati dalla composizione molare del gas.

	media accertamenti in campo	INNOVHUB (28/09/2012)
Potere calorifico superiore ( $\text{MJ}/\text{Sm}^3$ )	<b>37,466</b>	37,500
Indice di Wobbe ( $\text{MJ}/\text{Sm}^3$ )	<b>50,060</b>	50,140
Densità relativa	<b>0,5602</b>	0,5593

**Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale**

## Conclusioni

**I risultati delle analisi evidenziano che i parametri calcolati in base alla composizione molare del gas, rientrano tra i valori di accettabilità della qualità del gas stabiliti dal D.M. 19 febbraio 2007, riportati in nota a piè di pagina.**

Roma, 17 ottobre 2012

I Funzionari Tecnici:

dott. Carlo Celletti ..... *Carlo Celletti* .....

dott. Renzo Montereali ..... *Renzo Montereali* .....

Il responsabile della Divisione V  
ing. Marcello Dell'Orso

*Marcello Dell'Orso*  
.....

### Nota

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 febbraio 2007: "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" (G.U. N. 65 del 19 Marzo 2007). Allegato A, punto 5 "Parametri di qualità", punto 5.3 "Proprietà fisiche"

Proprietà	Valori di accettabilità	Unità di misura
Potere calorifico superiore	<b>34,95 – 45,28</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Indice di Wobbe	<b>47,31 – 52,33</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Densità relativa	<b>0,5548 – 0,8000</b>	